

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплины (модулей) и практик	Объем, з.е.
Б1.В.21	<p>Основы радиоприёма вещательных сигналов ПК-22; ПК-23</p> <p>Целями дисциплины являются развитие способностей по использованию основных положений электроники и схемотехники, опираясь на физические и математические методы анализа электрических цепей рассчитывать и исследовать отдельные узлы аналогового тракта радиоприемных устройств систем цифрового телерадиовещания. Исследовать их свойства с использованием принципиальных схем каскадов и выполнять моделирование на ЭВМ с применением самостоятельно разработанных или стандартных пакетов программ.</p> <p>Сравниваются различные базовые типы систем аналогового радио и телевизионного вещания и место в них радиоприемных устройств, их трансформации при совместном использовании аналоговых и цифровых и только цифровых видов модуляции, основанных на применении методов цифровой обработки сигналов. Проводится сравнение показателей современных систем радиовещания стандартов DAB, DRM телевизионного вещания DVB-S2, DVB-T2 с цифровой манипуляцией.</p> <p>Изучаются структурные схем приемников, использующих различную архитектуру (прямого усиления, прямого преобразования, супергетеродинного типа, с цифровой промежуточной частотой). Изучается влияние методов мультиплексирования и разделения каналов на функциональные и структурные изменения радиотракта приемника.</p> <p>Излагаются требования и формулируются особенности построения входных цепей в зависимости от рабочего диапазона и применяемой технологии. Изучаются возможности использования нескольких антенн для работы в нескольких частотных диапазонах.</p> <p>Изучаются принципы и анализируются схемотехнические решения отдельных узлов радиотракта приемника (усилители, преобразователи частоты, I/Q демодуляторы, корреляторы и др.), обеспечивающие требуемые технические показатели и реализующиеся в интегральном исполнении.</p>	5